

LAPORAN TUGAS AKHIR

Topik Tugas Akhir:
Penelitian Pendidikan Matematika

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL DAN PROSEDURAL PADA SISWA KELAS XII MIA 3 SMAN 1 MALANG

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Disusun

Oleh:

IMDAT

NIM: 201210060311128

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan Judul:

**Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual dan Prosedural
pada Siswa Kelas XII MIA 3 SMAN 1 Malang**

Oleh:

IMDAT

NIM : 201210060311128

**Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji dan disetujui
pada tanggal 22 November 2016**

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. Siti Inayah, M.M, M.Pd

Pembimbing II



Adi Slamet Kusumawardana, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pendidikan Matematika
pada Tanggal: 22 November 2016

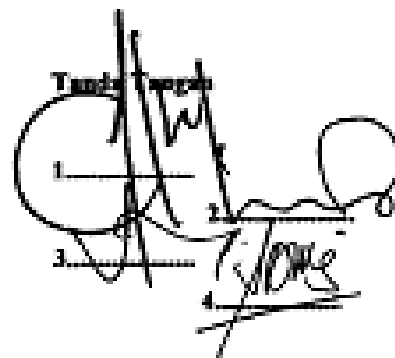
Mengesahkan:
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan,

Dr. Pencojari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji

1. Agung Deddilawati Imani, M.Pd
2. Alfian Adhna Putri, M.Pd
3. Dr. Siti Inganah, M.M, M.Pd
4. Adi Slamet Kusumawardana, M.Si



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Imdat

Tempat tanggal lahir : Lumajang, 25 Desember 1992

NIM : 201210060311128

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan sebenar-benarnya bahwa :

1. Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual dan Prosedural pada Siswa Kelas XII MIA 3 SMAN 1 Malang” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak pernah terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 22 November 2016

yang menyatakan,

Imdat

NIM : 201210060311128

MOTTO

“Bergaulah dengan siapa saja dengan menciptakan kenangan indah dan sejarah”.

~Imdat~

“Apa yang dipersiapkan hari ini
akan banyak dibutuhkan suatu hari nanti”.

~Pak Agus Krisno~

“Semakin kehilangan percaya diri,
semakin banyak pula kehilangan daya pikir”.

~M. Syahri Rosyid~

“Motifasi yang datang dari diri sendiri
bagaikan matahari yang menghangatkan,
dan motifasi yang datang dari orang lain
bagaikan lilin dalam kegelapan”.

~Ahsanul In'am~

“Jadilah pensil yang menuliskan kebahagiaan, jika tidak cobalah menjadi
penghapus yang menghijilangkan luka”.

~Imdat~

PERSEMBAHAN

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena memberikan Rahmat-Nya, Berkah-Nya dan Karunia-Nya yang telah memberikan petunjuk dan kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Aku persembahkan skripsi ini kepada :

1. Kedua orang tuaku Bapak Ningrom dan Ibu Saidah yang aku cintai, terimakasih atas cinta, kasih sayang, doa, nasehat, pengorbanan serta ketulusan dalam membimbing aku selama ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan perlindungan dan keselamatan untuk kedua orang tuaku.
2. Kakak-kakak ku, Kak Muhaimin dan Kak Aisyah serta Om Rohman dan Bibi Minda. Terima kasih atas doa dan semangatnya selama ini. Selain itu terima kasih juga buat keponakanku, Bilqis Nabila dan Zaenal Abrory serta sepupuku Arik Syafii, Ahmad Sofyan, dan Ikbal Hamdani yang selalu membuat *moodbooster* dan keceriaan kepadaku selama ini.
3. Sahabat VULUR ku : Emil, Uder, Gusti, Adi, Lutfi, Faruq, Iga, Fajar, Dwi, Bintang, Yoyok serta teman-teman MATKOM C angkatan 2012, terima kasih atas persahabatan dan kenangan indah yang kalian bikin buat aku selama ini.
4. Serta mereka yang ada disekitar ku yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas semua hal apapun yang telah mendorong aku selama ini sehingga bisa mencapai semua ini.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ***“Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual dan Prosedural pada Siswa Kelas XII MIA 3 SMAN 1 Malang”***.

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan guna menyelesaikan studi program srata I dalam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, dorongan, petunjuk, bimbingan dan pengarahan dari semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Siti Inganah, M.M., M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan kesabarannya dalam memberikan petunjuk, bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan skripsi ini.
2. Adi Slamet Kusumawardana, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran serta dorongan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. H. Musoddaqul Umam, S.Pd, M.Si., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Malang yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Dra. Dwi Agustin Piliandari, selaku guru Matematika yang telah memberikan izin dan waktunya untuk penulis melakukan penelitian.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberkahi rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan segala bantuan tersebut diatas. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Namun demikian tak ada gading yang tak retak, tiada manusia tanpa kesalahan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk menjadikan skripsi ini lebih sempurna.

Malang, 22 November 2016

Penulis

Imdat

ABSTRAK

Imdat. 2016. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konseptual dan Prosedural pada Siswa Kelas XII MIA 3 SMAN 1 Malang*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing 1: Dr. Siti Inganah, M.M., M.Pd., Pembimbing II: Adi Slamet Kusumawardana, M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konseptual dan prosedural pada siswa kelas XII MIA 3 SMAN 1 Malang. Pendekatan penelitian ini dengan menggunakan deskriptif kualitatif. Data di peroleh dengan cara memberikan tes tulis kepada siswa kelas XII MIA 3 yang berjumlah 30, dan wawancara langsung kepada 6 subjek penelitian yang dipilih secara acak berdasarkan skor hasil tes tulis untuk mewakili kelompok siswa yang memperoleh skor tinggi, sedang, dan rendah.

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan empat aspek pemahaman konseptual dan tiga aspek pemahaman prosedural. Aspek-aspek pemahaman konseptual yaitu: mengidentifikasi fakta-fakta yang berkaitan dengan turunan, menyebutkan unsur-unsur yang digunakan untuk mewakili konsep turunan, memberikan contoh dan noncontoh dari konsep turunan, dan memanipulasi ide-ide tentang pemahaman konsep turunan dengan menggunakan berbagai macam representasi konsep dan prinsip. Sedangkan aspek-aspek pemahaman prosedural yaitu: menerapkan prosedur turunan yang sesuai dan benar, mengkomunikasikan proses algoritma ke dalam situasi masalah turunan, dan memodifikasi prosedur turunan untuk menangani faktor-faktor dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memperoleh skor tinggi telah memenuhi pencapaian aspek-aspek tersebut dengan baik, siswa yang memperoleh skor sedang sedikit kesulitan dalam mencapai aspek-aspek tersebut, dan siswa yang memperoleh skor rendah banyak kekurangan dalam mencapai aspek-aspek tersebut.

Kata Kunci: *Konseptual, Prosedural, dan Materi Turunan.*

ABSTRACT

Imdat. 2016. *Analysis of Conceptual and Prosedural Understanding Ability to Students in Class XII MIA 3 SMAN 1 Malang* . Thesis. Mathematics Education Department. Faculty of Teacher Training and Education. University of Muhammadiyah Malang. Advisors I: Dr. Siti Inganah, M.M., M.Pd., Advisors II: Adi Slamet Kusumawardana, M.Si.

This study aimed to describe of conceptual and prosedural understanding ability to students in class XII MIA 3 SMAN 1 Malang. This research approach using qualitative descriptive. Data obtained by giving a written test to 30 students in Class XII MIA 3, and direct interview to six research subjects That selected random based on written test score results to represent a group of students who received a high score, medium and low.

The results of this research be analyzed using of four aspects of conceptual understanding and three dan tiga aspects of prosedural understanding. aspects of conceptual understanding that is: identify the facts related to the derivatives, mention of elements are used to represent the concept of derivatives, gives examples and not an example of the concept of derivatives, and manipulating the idea of understanding the concept of derivatives by using representations of concepts and principles. While aspects of prosedural understanding that is: applying the derivative procedures appropriate and correct, communicate the algorithmic process in the derivatives problem situation, and modify the procedures derivative to handle of aspects in problem solving.

Based on the research results show that students who obtain high scores has fulfilled the those aspects, that students who obtain medium scores having a little difficulty in achieving a those aspects, and that students who obtain low scores a lot of shortcomings in achieving a those aspects.

Keywords: *Conceptual, Procedural, and derivatives.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Batasan Masalah	9
1.5 Manfaat Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Kajian Teori	10
2.1.1 Pembelajaran Matematika	10
2.1.2 Kemampuan Pemahaman Matematika	13
2.1.3 Pemahaman Konseptual dan Prosedural.....	18
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian	25
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.3 Subjek Penelitian	26
3.4 Prosedur Penelitian	26
3.5 Instrumen Penelitian	28

3.6 Teknik Pengumpulan Data	29
3.7 Teknik Analisis Data	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Hasil Penelitian.....	36
4.1.1 Pemahaman Konseptual	36
4.1.2 Pemahaman Prosedural.....	38
4.2 Analisis Data Hasil Penelitian	40
4.2.1 Pemahaman Konseptual	40
a. Pemahaman Konseptual pada Siswa Kategori Tinggi.....	40
b. Pemahaman Konseptual pada Siswa Kategori Sedang	46
c. Pemahaman Konseptual pada Siswa Kategori Rendah	52
4.2.2 Pemahaman Prosedural.....	57
a. Pemahaman Prosedural pada Siswa Kategori Tinggi.....	57
b. Pemahaman Prosedural pada Siswa Kategori Sedang.....	61
c. Pemahaman Prosedural pada Siswa Kategori Rendah	64
4.3 Pembahasan	68
4.3.1 Pemahaman Konseptual	68
4.3.2 Pemahaman Prosedural.....	71
BAB V PENUTUP.....	74
5.1 Kesimpulan.....	74
5.1.1 Pemahaman Konseptual	74
5.1.2 Pemahaman Prosedural.....	75
5.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konseptual	32
Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Prosedural	33
Tabel 3.3 Pengkategorian Pemahaman Konseptual.....	34
Tabel 3.4 Pengkategorian Pemahaman Prosedural.....	34
Tabel 4.1 Persentase pemahaman Konseptual Siswa pada Setiap Kategori	36
Tabel 4.2 Persentase Indikator Pemahaman Konseptual pada Setiap Skala.....	37
Tabel 4.3 Persentase pemahaman Konseptual Siswa pada Setiap Kategori	38
Tabel 4.4 Persentase Indikator Pemahaman Prosedural pada Setiap Skala	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Lembar Jawaban Subjek RAW	40
Gambar 4.2 Lembar Jawaban Subjek RMP	43
Gambar 4.3 Lembar Jawaban Subjek MJ	46
Gambar 4.4 Lembar Jawaban Subjek BR	48
Gambar 4.5 Lembar Jawaban Subjek DF	52
Gambar 4.6 Lembar Jawaban Subjek MFI	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Soal Tes dan Kunci Jawaban	83
Lampiran 2: Tabel: Hasil Tes Tulis Pemahaman Konseptual	87
Lampiran 3: Tabel: Hasil Tes Tulis Pemahaman Prosedural	88
Lampiran 4: Kutipan Wawancara	89
Lampiran 5: Foto Penelitian	94



DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanto. 2012. Penerapan Teori Ausubel pada Pembelajaran Pokok Bahasan Pertidaksaaan Kuadrat Di Smu. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Surakarta*. Halaman 55-64.
- Danoebroto, Sri Wulandari. 2012. Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Multikultural. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*. 1 (1): 94-107.
- Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Goma, Vinny Purwandari. 2013. *Analisis Kemampuan Awal Matematika pada Konsep Turunan Fungsi di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bongomeme*. Skripsi tidak Diterbitkan. Gorontalo: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Gorontalo.
- Groves, Susie. 2012. Developing Mathematical Proficiency. *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia*. 35 (2) : 119-145.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hartinah, Siti. 2011. *Pengembangan Peserta Didik*. Bandung: Refika Aditama.
- Hawa, Siti. 2008. *Teori Belajar Bruner*. Buku Manual Kajian Tindakan: Unit 1.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jihad, Asep. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Pressindo.

- Jihad, Asep. dan Abdul Haris. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kesumawati, Nila. 2008. *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah dalam Semnas Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNY. ISSN 978-979-16353-1-8.
- Khair, Abdul. 2015. *Deskripsi Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Gorontalo: FMIPA Universitas Negeri Gorontalo.
- Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Nurhayati, evin. 2006. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa melalui Pembelajaran dengan Strategi Peta Konsep*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ompusunggu, Vera Dewi Kartini. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Sikap Positif Terhadap matematika Siswa SMP Nasrani Medan Melalui pendekatan Problem Posing. *Jurnal Saintech*. 04 (04):93-105 . ISSN: 2086-9681.
- Robbins Stephen P, & Timothy A. Judge. 2007. *Perilaku organisasi*. Terjemahan Benjamin Molan. Jakarta: Salemba Empat.

- Ruseffendi, E.T. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Potensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif)*. Bandung: Tarsito.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, Desy Arumndia. 2015. *Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa setelah Diterapkan Kurikulum 2013*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sari, Risa Ulfa & Mukhni & Mirna. 2014. Analisis Kemampuan Siswa dalam Memahami Materi Turunan Kelas XI IPS SMA 1 Pariaman. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 03 (03): 22-25.
- Satori, Djam'an & Aan Komariah. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Satori, Djam'an & Aan Komariah. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Suganda, Anton Tirta. 2012. *Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Brain Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Prosedural Dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X Madrasah Aliyah*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Bandung: UPI

- Sugihartono, dkk. 2007, *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendri, Huri. 2011. Pengaruh Kecerdasan Matematis–Logis Dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*. 01 (01): 29-39. ISSN:2088-351X.
- Suherman, Erman. dkk. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA UPI.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, Utari & Herdian, H. 2014. Penilaian Pembelajaran Matematika. Bandung: Refika Aditama
- Sumarmo, Utari. 2010. Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik. *Jurnal FMIPA UPI Bandung*. Halaman 1-27.
- Suryosubroto, B. 2009. *Proses Belajar Mangajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

Suwarto. 2013. *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suzana, Yenny. 2003. *Meningkatkan kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Siswa melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif*. Tesis Tidak Diterbitkan. Bandung: PPs UPI.

Universitas Negeri Gorontalo

Uno, Hamzah B. 2008. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.

Utomo, Dwi Priyo. 2010. *Pengetahuan Konseptual & Prosedural dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah Seminar Nasional Universitas Muhammadiyah Malang.

Wiendagustiani, Ratu Renta. 2012. *Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa SMA IPS dengan Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Bandung: Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.